

# BIOVIA PIPELINE PILOT 9.0の新機能

## データシート

BIOVIA Pipeline Pilotは、視覚的にデータ処理のワークフローを組めるアプリケーションです。研究現場で生じるデータ処理手順を標準化し、重複作業を省き、生産性の向上や定型作業の自動化を適用できます。BIOVIA Pipeline Pilotを使用すると、次のことが実現できます。

- 実験データ処理のワークフローの把握
- 処理プロセスや手段にコメントを追加
- 直感的なグラフィカル・プログラミングによって研究者の研究効率を向上
- データ処理の定型作業を自動化し共有
- 研究所全体で、プロの手法や知見を活用

### BIOVIA PIPELINE PILOTの更新内容

BIOVIA Pipeline Pilotの主な新機能は以下の通りです。

- BIOVIA Catalogでコンポーネントやプロトコルをすばやく検索できるようになり、プロトコル開発を加速し、再利用が容易になります。
- プロトコルのテンプレートを提供することで、新しいプロトコルをすばやく開発できます。
- バリデーション機能でプロトコル構築の標準化、ガイドラインの準拠、ベストプラクティスが実践できます。
- パラメータのプロモートや編集が容易になりました。
- プロパティやパラメータのメタデータを編集できるようになり、Hashtable機能の強化、新しいPilotScript機能の追加、コンポーネントのアイコンの視認性の向上が行われています。

### COLLECTIONの新機能

以下のコンポーネントに新しい機能を組み込みました。

#### Generic (Base) Collection:

- BIOVIA Query Serviceでは、事前に用意されたデータベース定義を活用し、データ統合プロトコルを作成するためのコンポーネントを提供します。
- 新たに追加されたクライアント・アプリケーションData Source Builderは、BIOVIA Query Servicesコンポーネントでアクセスするためのデータソースを定義できます

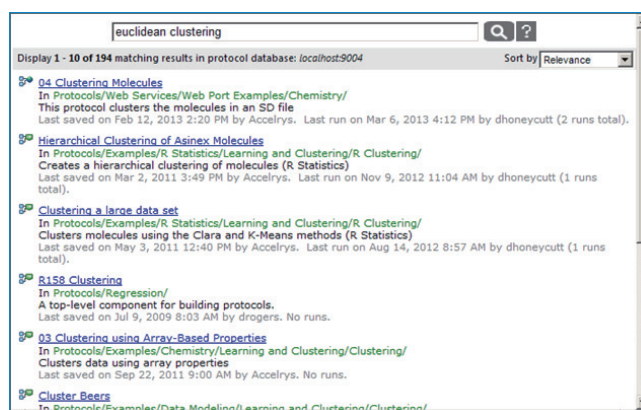


図1: BIOVIA Catalog はプロトコルの検索機能を強化し、ユーザーがプロトコルの細部まで検索・参照ができます。

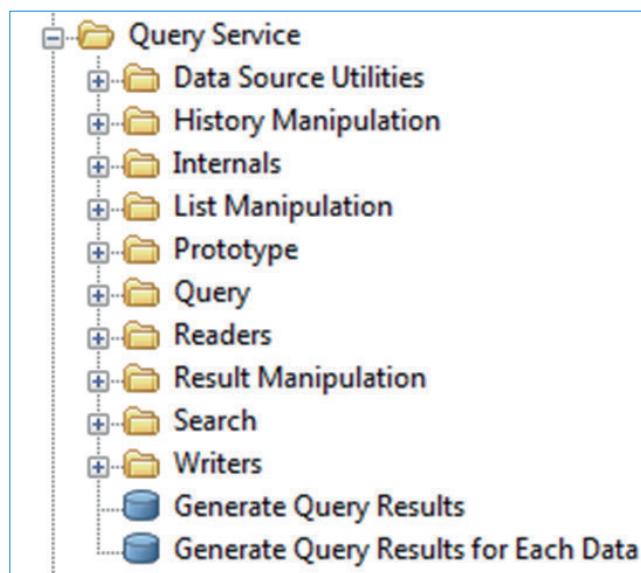


図 2: BIOVIA Query Serviceで、データ統合プロトコルの作成が容易になります。

## Imaging Collection:

- コンポーネントのインターフェースや動作を大幅に変更し、使いやすさが向上しました。
- 主な新機能
  - 画像に注釈が加えられるImage Annotator
  - 細胞分離の精度を向上させた新しいセグメント化機能
  - イメージをサムネイル化して概観できるImage-to-Thumbnail Element機能
- 新しいサイエンスの実装
  - InviCROとの連携 - 前臨床用の画像管理と分析
  - 3Dおよび4D対応の新たな画像分析アルゴリズム
  - 新しいマシンビジョンのアルゴリズム
    - 48ビット カラーのサポート
    - 色の分解
    - 相関統計の計算
    - オブジェクトの縮小
    - NonLocal Mean Filtering
    - 直線の検出

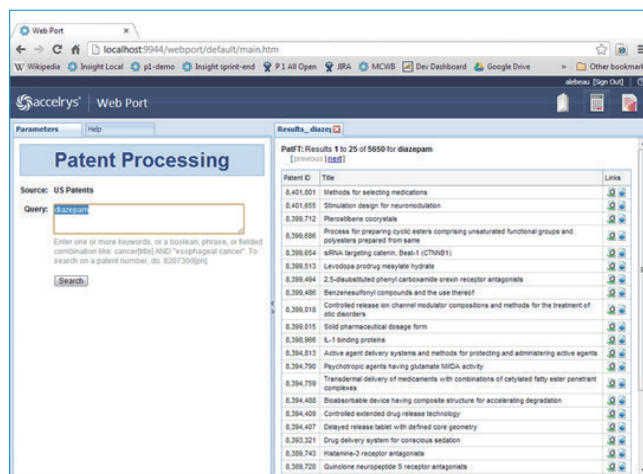


図3: 特許調査用のWeb Portアプリケーション

## Next Generation Sequencing Collection:

- 配列リポジトリ機能の強化
- 新しいサードパーティ製ツールの実装
  - Bowtie 2
  - SAMtools
  - Tabix
  - MUMmer
  - NCBI BLAST+
  - HMMER3
- 新しいフォーマット
  - VCF (Variant Call Format)
  - Ion Torrent SFF (Standard Flowgram Format)
- GATKのサポート
- 新しいサイエンスの実装
  - GATKのベストプラクティス
  - MUMmerのNUCmerを用いた2つのリポジトリ間のゲノム配列
  - バリエーションの検出
  - バリエーションのフィルタリング (新しい一連のオペレーション用コンポーネントを利用)

## Documents and Text Collection:

- すぐに使えるChemically-aware SearchのWebアプリケーションを実装
- Microsoft Wordファイルからレイアウトの情報を抽出
- 既存のWordファイルにコンテンツを追加可能
- Twitterを検索
- すぐに使えるPatent Search Webアプリケーション
- MeSH タームをツリー状で表示するConcept Dictionary Treeコンポーネント
- MeSH 2013に更新
- Apache SOLRの実装
- NIH grantsのダウンロードと検索をするサンプルプロトコル

## Chemistry Collection:

- BIOVIAのソフトウェアで一貫した化学構造の認識
- 描画方法の制御を強化
- 新しいサイエンスの実装
  - 入力構造から段階的に骨格を計算するScaffold Tree
  - Quantitative Estimate of Drug-Likeness (QED)
  - Synthetic Accessibility (SAscore)
- OpenEyeの機能を実装したName to Structure/Structure to Name機能
- Markushホモロジーグループを利用した検索機能の向上
- BIOVIA Pipeline PilotとBIOVIA Directの化学構造の表現方法を統一
- 新しい2D構造描画機能

## Reporting Collection:

- Chart機能を従来のFlashから画像とJavaScriptに変更
- XY Chartで10万超のデータポイントを処理可能
- Excel Report Writer機能の強化
  - パフォーマンスの向上 (全体のパフォーマンスが2.5倍に向上。また、画像を含むデータ処理パフォーマンスが4倍に向上)
  - 大きなデータセットをサポート (画像を含まない場合は10万行以上、画像を含む場合は2万行以上)
- 値に応じて色のグラディエントを表現するCalculate Color Gradientコンポーネントを追加
- Excelのセルにコメントなど詳細な情報を記入できるExcel Cellコンポーネントを追加

## BIOVIA FOUNDATION

BIOVIA Pipeline PilotからBIOVIA Foundationの以下の機能をご利用いただけます。

- BIOVIA Catalog: プロトコルを網羅的に検索できます。エンドユーザは、プロトコルと関連するメタデータの参照や選択が行えます。
- セキュリティ:
  - SAML2: SAML Sender Voucherを使用してAEPのリソースにアクセス、AEPからSAMLで保護されたリソースにアクセスできます。
  - Kerberos: BIOVIA FoundationからKerberosで保護されたリソースにアクセスできます (Windowsのみ)。BIOVIA Foundationへのシングルサインオンが可能です (WindowsおよびLinux)。
- ロードバランス: WebアプリケーションやWebサービスを中心とした高頻度でスケールアップが必要な導入の際に、ロードバランサーを使った展開が可能になります。インターネットベースの展開も可能です。
- High Performance Computingに対応: クラスタやグリッドによる分散コンピューティング
- ユーザ管理: ユーザ構成やユーザ管理を、より柔軟に実行できる新しい管理ポータル
- 使用状況のレポート機能を強化
- インターネット経由の展開をサポート: ファイアウォールの外側にBIOVIA Pipeline Pilot Webクライアントを展開可能
- その他:
  - サーバ構成のインポート/エクスポート: バックアップやリストア、ステージングと本番環境の管理を簡易化。
  - メンテナンス モード: IT管理者はサーバーを正常に停止させたうえ、その間ユーザーに深刻な影響が出ないよう配慮することが可能

- 開発者向け機能:
  - RESTful: プロトコルをRESTfulサービスとして公開
  - SOAP: サーバー側の強化（添付ファイルのサポートなど）
  - Web Port:
    - 日本語環境のサポートを強化
    - 複数のサーバーでのWebプロトコルの検索
- ドキュメントを刷新
  - Deployment Guide: 展開方法のベストプラクティスを紹介

※ BIOVIA Foundation/BIOVIA Pipeline Pilot 9.0より Cheminformatics Collectionは廃止され、Chemstry User Collectionに統合されました。

ダッソー・システムズの**3D**エクスペリエンス・プラットフォームでは、12の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、**3D**エクスペリエンス企業として、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約19万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、[www.3ds.com](http://www.3ds.com)（英語）、[www.3ds.com/ja](http://www.3ds.com/ja)（日本語）をご参照ください。



©2014 Dassault Systemes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALAND, 3D VIA, 3DSWIM, BIOVIA, および INETVIBES はアメリカ合衆国、またはその他の国における、ダッソー・システムズまたはその子会社の商標です。ダッソー・システムズまたはその子会社の商標を使用する際には、書面による許可の承認が必要です。